

dernier (16 octobre 1904) fut-elle pour lui un deuil cruel, et la Société d'histoire naturelle d'Autun l'ayant prié d'écrire la biographie de son regretté président-fondateur, il consacra à ce pieux devoir tout son temps et toutes ses facultés; à peine avait-il achevé de rédiger ce travail que la plume échappait à sa main défaillante et qu'il s'endormait à son tour dans l'éternel repos (25 octobre 1905).

Respectueuse exécutrice des volontés de son mari, M<sup>me</sup> veuve Roche a remis au Muséum les collections dont elle avait le dépôt; nous les avons disposées dans la galerie publique de botanique à côté de la belle série de préparations exécutées par Bernard Renault, associant ainsi la mémoire de deux hommes qui furent liés d'une étroite amitié et qui, l'un et l'autre, ont contribué au progrès de la paléontologie française.

---

*NOTE SUR UNE ÉPIDOTE DE CAMP-RAS (ARIÈGE),*

PAR M. LE LIEUTENANT-COLONEL AZÉMA.

L'étude d'une épidote, cataloguée au répertoire du Muséum sous les numéros 103-703 et provenant des Pyrénées, m'a été confiée par M. A. Lacroix.

L'échantillon a été recueilli par ce savant dans le cirque de Camp-Ras, situé sur le versant occidental et à proximité de l'origine du contrefort qui sépare la vallée de l'Oriège, affluent de l'Ariège, de la vallée de la Sonne, affluent de l'Aude. Ce cirque est bordé par un demi-cercle de hautes cimes (pic de Camp-Ras, 2,554 mètres; roc Blanc, 2,543 mètres; pic de Camissette) formant un immense entonnoir au fond duquel est situé l'étang de Baxouillade.

Cette région désolée est couverte d'énormes blocs de rochers et déchiquetée par de nombreux ravins s'irradiant de l'étang, où ils se jettent, vers les hauteurs environnantes (voir l'angle Sud-Ouest de la feuille de Quillan au 180,000, n° 254).

La région de Camp-Ras, placée à l'extrémité occidentale du massif granitique de Quérigut, est particulièrement intéressante pour le géologue, parce qu'elle permet d'observer le contact d'un granite éruptif avec une puissante série sédimentaire entièrement métamorphisée, et également pour le minéralogiste, parce qu'elle offre une grande richesse en minéraux silicatés, tels que épidote grise, idocrase bacillaire grise, grenat grossulaire brun, wollastonite, diopside, zéolites diverses, etc.

L'ensemble des phénomènes d'exomorphisme, qui ont modifié si profondément les calcaires paléozoïques en donnant naissance à des minéraux nouveaux et des phénomènes d'endomorphisme, qui ont transformé sur

certain points la roche éruptive elle-même, sont développés en ces lieux sur une grandiose échelle; ils sont décrits et expliqués dans le *Bulletin de la carte géologique de France*, n° 71 (t. XI, années 1899-1900).

L'épidote de Camp-Ras présente l'aspect d'une masse cristalline composée de groupes de cristaux parallèles. Ces cristaux sont monocliniques, aplatis suivant  $p$ , qui présente un éclat nacré, et striés suivant l'arête  $ph^1$ , direction de l'allongement.

Les plaques minces, examinées avec de forts grossissements, présentent, surtout dans les clivages de la zone  $ph^1$ , de nombreuses inclusions allongées avec bulles immobiles. Les vides existant entre les cristaux renferment souvent de petits cristaux de dolomite.

Les formes les plus communes observées sont :

$$h^1 (100), p (001), a^1 (\bar{1}01), a^{1/2} (\bar{2}01), a^3 (\bar{1}03), a^5 (\bar{1}05), a^{6/7} (\bar{7}06).$$

La valeur des angles est :

$ph^1$	115° 27'		$pa^5$	168° 51'
$pa^1$	116° 8'		$pa^{6/7}$	109° 15'
$pa^{1/2}$	90° 25'		$a^1h^1$	128° 25'
$pa^3$	157° 34'		$a^1a^{1/2}$	154° 17'

Les fragments de cristaux détachés de la masse cristalline sont opaques, de couleur grise, et donnent une poussière blanche. Cette coloration comparée à celle des cristaux d'épidote verte du Tyrol, dont la teneur en fer est presque identique, paraît anormale; à remarquer de plus le peu de netteté des cristaux, les multiples inclusions et les nombreuses aiguilles d'épidote qu'ils renferment, et surtout les variations brusques de coloration observées dans une même plage, qui sont dues à des différences de composition.

Les propriétés optiques sont celles qui caractérisent le groupe de l'épidote :

Plan des axes optiques perpendiculaire à l'allongement  $ph^1$ , et par suite contenu dans  $g^1$ ; extinction à 0 degré dans la zone d'allongement, qui est celle de symétrie; bissectrice aiguë négative ( $n_p$ ), sensiblement parallèle à l'arête  $h^1g^1$ .

La valeur des indices déterminée en lumière jaune par M. Gaubert, assistant de minéralogie, est la suivante :

$n_g$ variable de.....	1,7200 à 1,7202
$n_m$ variable de.....	1,7149 à 1,7143
$n_p$ variable de.....	1,7103 à 1,7091
$n_g-n_p$ variable de.....	0,0097 à 0,0111

$$2 V = 86° 29'$$

La détermination des indices a présenté certaines difficultés du fait que les plages minces donnent les variations de biréfringence si fréquentes dans l'épidote; leur mesure, par le comparateur Michel Lévy, a donné des valeurs légèrement supérieures à la biréfringence du quartz (0,009) et comprises dans les limites données plus haut.

Densité : 3,344; dureté comprise entre 6 et 7.

Les résultats de l'analyse sont :

SiO <sup>2</sup> .....	38,95
Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> .....	28,90
Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> .....	5,75
FeO.....	1,08
CaO.....	22,80
MgO.....	0,35
H <sup>2</sup> O.....	1,90
TOTAL.....	<u>99,73</u>

Les proportions moléculaires sont :

SiO <sup>2</sup> .....	6,49
Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> + Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> .....	3,16
FeO + CaO + MgO.....	4,21
H <sup>2</sup> O.....	1,05

La particularité intéressante de l'épidote de Camp-Ras est sa faible biréfringence, qui la rapproche de la clinozoisite plutôt que de l'épidote proprement dite.

---